



Figure 4. Tendances du carbone organique total (TOC) sur 150 jours dans les aquariums filtrés sur subsélement (■) avec un filtre BioWheel (■), avec un système barbiolois (●) et avec un système Jaubert (▲).

étude, il est possible de déterminer des facteurs communs parmi les aquariums tests dans un effort pour trouver l'endroit possible des consommateurs d'ammoniaque; s'agit-il de nitrificateurs autotrophiques travaillant en étroite conjonction avec les bactéries dénitrifiantes ou des consommateurs primaires. La composante commune des quatre systèmes sont les pierres vivantes. Ainsi une forte corrélation peut être établie entre la présence d'une quantité adéquate de pierres vivantes et une stabilité chimique de l'eau présente dans les aquariums. Les pierres vivantes constituent le dispositif principal de filtration pour l'azote et le phosphore via l'action des microorganismes. Toutefois, il ne semble pas qu'il s'agisse d'un processus associé avec les pierres vivantes pour retirer le carbone organique de l'eau, raison pour laquelle le système Jaubert, sans écumeur et sans charbon actif, présentait une telle concentration élevée de TOC.

La question la plus souvent posée, en termes d'installation d'un aquarium mini récifal, est quel système de filtration faut-il utiliser ? Les résultats de ce test montrent que le système joue plus probablement un rôle secondaire. Pour avoir du succès, à long terme, il faut une grande quantité de pierres vivantes, un bon éclairage et un système d'élimination du carbone organique. Posséder un filtre biologique spécialisé peut constituer un plus, mais ce n'est certainement pas au détriment du but de l'installation et de la maintenance d'un aquarium mini récifal en bonne santé. *

Recherche : Derniers résultats

Un document publié juste avant que ce SeaScope ne soit imprimé donne des motifs supplémentaires en faveur de l'élimination des vers de feu, *Hermodice carunculata* de votre aquarium récifal. Ce papier de M. Sussman, Y. Loya, M. Fine et E. Rosenberg intitulé : le ver de feu *Hermodice carunculata* constitue le réservoir hivernal et le vecteur printemps-été pour la bactérie pathogène du blanchiment des coraux *Vibrio shiloi*, a été publié dans *Environmental Microbiology* 2003 Vol. 5, No. 4 pages 250-255.

Utilisant in situ l'hybridation fluorescente (FISH) avec un échantillon oligonucléotide spécifique à *Vibrio shiloi*, les auteurs ont réussi à démontrer que *V. shiloi* réside dans *H. carunculata* durant l'hiver lorsque la température des eaux environnantes chute en dessous de 20° C.

Des recherches antérieures ont démontré que la bactérie *V. shiloi* est l'agent causal du blanchiment des coraux chez *Oculina patagonica* originaire de Méditerranée.

Nous ne savons pas si ces résultats sont applicables à nos aquariums. Quoiqu'il en soit, leurs recherches ont montré qu'une fois que les vers de feu sont infestés par *V. shiloi* au bout d'un laps de temps très court (environ 48 heures) les bactéries pénètrent dans les cellules épidermiques des vers de feu. Une fois que cela s'est produit les auteurs suggèrent que les bactéries entrent ensuite dans ce qui est appelé un état viable mais non cultivable. Il s'agit fondamentalement d'une étape restante où la bactérie attend jusqu'à ce que les conditions soient plus favorables pour sa multiplication.

De nombreuses questions subsistent telles que le mode de transmission étant donné que tous les coraux qui blanchissent

La combinaison de substances organiques destinée à suppléer les principaux oligo-éléments et bio-catalyseurs dans votre aquarium marin.

CombiSan a été développé, il y a 23 ans, par Peter Wilkens et amélioré en permanence au fil du temps. Actuellement CombiSan fait partie, au plan mondial, des solutions de substances organiques les plus couronnées de succès. CombiSan vient agrandir la gamme Reef Evolution chez Aquarium Systems, Europe.

L'eau de mer naturelle, comme celle reconstituée, contient en même temps que les sels principaux comme le chlorure de sodium, le chlorure de magnésium, le sulfate de magnésium, le chlorure de calcium et le bromure de potassium une série de micro- et macromolécules indispensables à la vie végétale et animale ainsi qu'au métabolisme des bactéries. Depuis de nombreuses années, Peter Wilkens examine au cours de séries de tests et d'analyses chimiques les troubles causés par l'appauvrissement lorsque l'un ou l'autre des éléments fait défaut. Ainsi il s'est aperçu que le fer, le manganèse, le zinc, le cobalt, le molybdène, l'iode et quelques autres sont l'objet d'une consommation et d'une destruction particulièrement rapide. La perte affecte essentiellement de la population végétale et animale ainsi que de la technique mise en œuvre : écumeur, filtration sur charbon actif, osmose et UV.

Tandis que la majorité des plus de 70 oligo-éléments est compensée par l'alimentation et un changement d'eau mensuel de 10%, ceci n'est pas valable pour les éléments les plus haut. CombiSan empêche cette carence de manière sûre. Ainsi sont évités les problèmes de genres chez les poissons, les dommages de la peau d'origine non définie et non imputables aux bactéries, les difficultés de mue chez les crustacés, les troubles du métabolisme chez les coraux durs et autres coléaires, les algues nuisibles et la microflore. CombiSan favorise la régénération et la reproduction. Ceci s'observe très facilement chez les coraux durs, les sabbellidés, les crustacés, les brachies, les vers, les annélides de mer et les poissons. CombiSan n'a pas d'influence sur la valeur de pH ou sur l'addition d'un médicament.

Le contrôle biologique de CombiSan est effectué en permanence par Peter Wilkens.



41, rue Gombelle
F-57632 BARREBOURG CEDEX
Tél: (33) 03 87 03 67 30
Fax: (33) 03 87 03 10 88
E-Mail: oquariumsysteme@oquariumsysteme.fr

n'entrent pas en contact avec un ver de feu infecté. En outre, comme mentionné avant, il n'est pas possible de savoir actuellement si les résultats de cette étude peuvent être appliqués à un bac récifal. En tous les cas, il vaut mieux être sûr que désolé et l'élimination des vers de feu de votre bac peut prévenir un désastre. *



Hermodice carunculata, ver de feu